

# Création d'Applications sur Internet

---

Chapitre3a: Langage HTML

Fatemeh BORRAN

# Sommaire

---

- HTML, qu'est-ce que c'est?
- Structure d'une page HTML
- Structure du contenu d'une page
- Listes à puces
- Liens hypertextes
- Images
- Tableaux

# HTML, qu'est-ce que c'est? (1/4)

http://en.wikipedia.org/wiki/Main\_Page:

The screenshot shows the English Wikipedia Main Page. At the top, there's a navigation bar with links for "Main Page", "Talk", "Read", "View source", "View history", and a search bar. Below the bar, the page title "Wikipedia, the free encyclopedia" is displayed. The main content area features a "Welcome to Wikipedia" banner, a "From today's featured article" section about the Creek Turnpike, a "Did you know..." section, and a "In the news" section listing recent events like the Emmy Awards and the Ebola outbreak. On the left side, there's a sidebar with links for "Main page", "Contents", "Featured content", "Current events", "Random article", "Donate to Wikipedia", "Wikimedia Shop", "Interaction", "Help", "About Wikipedia", "Community portal", "Recent changes", "Contact page", "Tools", "What links here", "Recent changes", "Upload file", "Special pages", "Permanent link", "Page information", "Wikidata item", "Print/export", "Create a book", "Download as PDF", "Printable version", and language options for "Languages" (Simple English). A small orange icon with a bird-like symbol is visible in the top-left corner of the browser window.

# HTML, qu'est-ce que c'est? (2/4)

## View Page Source:

The screenshot shows a web browser window displaying the Wikipedia main page. The title bar reads "Wikipedia, the free encyclopedia". The page content includes the "Welcome to Wikipedia" banner, a "From today's featured article" section about the Creek Turnpike, and various sidebar modules like "In the news" and "On this day...". A context menu is open over the text of the featured article, with the "View Page Source" option highlighted in blue.

# HTML, qu'est-ce que c'est? (3/4)

## HTML+CSS+JavaScript:

Source of: [http://en.wikipedia.org/wiki/Main\\_Page](http://en.wikipedia.org/wiki/Main_Page)



```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="en" dir="ltr" class="client-nojs">
3 <head>
4 <meta charset="UTF-8" />
5 <title>Wikipedia, the free encyclopedia</title>
6 <meta name="generator" content="MediaWiki 1.24wmf17" />
7 <link rel="alternate" href="android-app://org.wikipedia/http/en.m.wikipedia.org/wiki/Main_Page" />
8 <link rel="alternate" type="application/atom+xml" title="Wikipedia picture of the day feed" href="/w/api.php?action=featuredfeed&feed=potd&feedformat=atom" />
9 <link rel="alternate" type="application/atom+xml" title="Wikipedia featured articles feed" href="/w/api.php?action=featuredfeed&feed=featured&feedformat=atom" />
10 <link rel="alternate" type="application/atom+xml" title="Wikipedia &quot;On this day...&quot; feed" href="/w/api.php?action=featuredfeed&feed=onthisday&feedformat=atom" />
11 <link rel="apple-touch-icon" href="//bits.wikimedia.org/apple-touch/wikipedia.png" />
12 <link rel="shortcut icon" href="//bits.wikimedia.org/favicon/wikipedia.ico" />
13 <link rel="search" type="application/opensearchdescription+xml" href="/w/opensearch_desc.php" title="Wikipedia (en)" />
14 <link rel="EditURI" type="application/rdf+xml" href="//en.wikipedia.org/w/api.php?action=rad" />
15 <link rel="copyright" href="//creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/" />
16 <link rel="alternate" type="application/atom+xml" title="Wikipedia Atom feed" href="/w/index.php?title=Special:RecentChanges&feed=atom" />
17 <link rel="canonical" href="http://en.wikipedia.org/wiki/Main_Page" />
18 <link rel="stylesheet" href="//bits.wikimedia.org/en.wikipedia.org/load.php?debug=false&lang=en&modules=ext.gadget.DRN-wizard&2CreferenceToolips&2CResourceLoaderDynamicStyles" content="" />
19 <link rel="stylesheet" href="//bits.wikimedia.org/en.wikipedia.org/load.php?debug=false&lang=en&modules=site&only=styles&skin=vector&*></script>
20 <style>@lang(ar),@lang(kk-arab),@lang(msn),a:@lang(ur){text-decoration:none}
21 /* cache key: enwiki:resourceloader:filter:minify-css:7:3904d24a08aa08f6a68dc338f9he277e */</style>
22 <script src="//bits.wikimedia.org/en.wikipedia.org/load.php?debug=false&lang=en&modules=startup&only=scripts&skin=vector&*></script>
23 <script>if(window.mw{
24 mw.config.set({wgCanonicalNamespace:"",wgCanonicalSpecialPageName:false,"wgNamespaceNumber":0,"wgPageName":"Main_Page","wgTitle":"Main Page","wgCurRevisi
25 }</script><script>if(window.mw)(mw.loader.implement("user.options",function($,jQuery){mw.user.options.set({"comeonemails":0,"cols":80,"date":1,"default","diff
26 "watchrollback":0,"wl1limit":250,"useeditwarning":1,"preferhttps":1,"flaggedrevsable":1,"flaggedrevstable":0,"flaggedrevseditdiffs":true,"flaggedrevsedi
27 "echo-subscriptions-web-other":true,"echo-subscriptions-email-edit-user-talk":false,"echo-subscriptions-web-edit-user-talk":true,"echo-subscriptions-email-re
28 false,"searchNs9":false,"searchNs10":false,"searchNs11":false,"searchNs12":false,"searchNs13":false,"searchNs14":false,"searchNs15":false,"searchNs100":false
29 /* cache key: enwiki:resourceloader:filter:minify-js:7:8825215e3b8330f97c8b320b947fb51c */</script>
30 <script>if(window.mw{
31 mw.loader.load(["mediawiki.page.startup","mediawiki.legacy.wikibits","mediawiki.legacy.ajax","ext.centralauth.centralautologin","mw.head","ext.visualEditor.
32 })</script>
33 <link rel="dns-prefetch" href="//meta.wikimedia.org" />
34 <!--[if lt IE 7]><style type="text/css">body/behavior:url(/w/static-1.24wmf17/skins/Vector/csshover.min.htm")</style><![endif]-->
35 </head>
36 <body class="mediawiki ltr sitedir-ltr ns-0 ns-subject page-Main_Page skin-vector action-view vector-animateLayout">
37   <div id="mw-page-base" class="noprint"></div>
38   <div id="mw-head-base" class="noprint"></div>
39   <div id="content" class="mw-body" role="main">
40     <a id="top"></a>
41
42     <div id="siteNotice"><!-- CentralNotice --></div>
43     <h1 id="firstHeading" class="firstHeading" lang="en"><span dir="auto">Main Page</span></h1>
44     <div id="bodyContent" class="mw-body-content">
```

# HTML, qu'est-ce que c'est? (4/4)

---

- HTML (*HyperText Markup Langage*) est un langage de description de document (≠ langage de programmation).
- Il est interprété par le navigateur Web pour représenter graphiquement une page Web.
- Une page Web est un fichier contenant du texte et du code HTML et possédant l'extension .html ou .htm.



# Balises HTML

---

- Un fichier HTML contient du texte ainsi qu'un certain nombre de balises (tag en anglais) permettant de définir la structure du document.
- Dans un document HTML, les balises sont encadrées par les caractères < et >.

Voici un exemple de texte normal contenant `<strong>` à la fois `</strong>` du contenu textuel `<em>`normal`</em>` et un certain nombre de `<u>`balises HTML`</u>`.

- Les balises sont définies de manière (*plus ou moins*) standard dans le langage HTML. On ne peut pas utiliser n'importe quelle balise!

 `<html>, <head>, <body>, <span>, <table>, ...`  
 `<maBalise1>, <gras>, <italique>, <rouge>, ...`

# Balises <ouvrantes> et </fermantes>

---

- La zone d'activité d'une balise est délimitée par ses balises **ouvrante** (normale) et **fermante** (où le nom est précédé d'un `/`).
- Ainsi, sachant que les balises `<strong>`, `<em>` et `<u>` permettent de formater du texte respectivement en **gras**, **italique** et **souligné**:

Voici un exemple de texte normal contenant `<strong>` à la fois `</strong>` du contenu textuel `<em>` `normal</em>` et un certain nombre de `<u>` balises HTML `</u>`.

- S'affichera dans le navigateur:

Voici un exemple de texte normal contenant à la fois du contenu textuel *normal* et un certain nombre de balises HTML.

## Balises <ouvrantes> et </fermantes>



*Une balise ouverte doit toujours être refermée, même si les navigateurs sont en général forcés d'être tolérants à ce sujet.*

- Certaines balises ne contiennent pas de texte. C'est le cas de la balise `<br>` permettant de spécifier un retour chariot (saut à la ligne).
- Comme cette balise n'encadre pas de texte, on devrait écrire systématiquement `<br></br>` pour respecter la contrainte de fermeture des balises.
- Pour se faciliter la tâche, on écrira `<br/>`, ce qui est strictement équivalent à `<br></br>`.
- Cette simplification est valable pour toutes les balises ne nécessitant pas d'encadrer du texte.

# Attributs de balises

---

- Certaines balises peuvent contenir des **attributs** qui permettent de définir des propriétés supplémentaires.
- Les attributs apparaissent au sein de la balise ouvrante, sous la forme nomAttribut="valeurAttribut". Si plusieurs attributs sont utilisés, ils sont séparés par un espace.
- Par exemple, la balise <p> permet de définir un paragraphe et elle possède entre autres un attribut align permettant de spécifier l'alignement du paragraphe (left, right ou center).

```
<p align="left">Paragraphe aligné à gauche.</p>
<p align="right">Paragraphe aligné à droite.</p>
<p align="center">Paragraphe aligné au centre.</p>
```

Try now

# Syntaxe HTML

---

- Des balises HTML peuvent être imbriquées les unes dans les autres, mais jamais se chevaucher!

 `<u>mon texte <b>bien formaté</b></u>`

 `<u>mon texte <b>mal formaté</u></b>`

Les règles de syntaxe du langage HTML ont été définies par le W3C, et codées dans une série de fichiers appelés DTD (Document Type Definition), qui spécifient notamment:

- Les noms des balises admises;
- Les attributs de ces balises ainsi que leurs valeurs admises;
- Les règles d'imbrication de ces balises (comme nous le verrons, certaines balises doivent respecter une structure bien précise).

# Structure d'une page Web

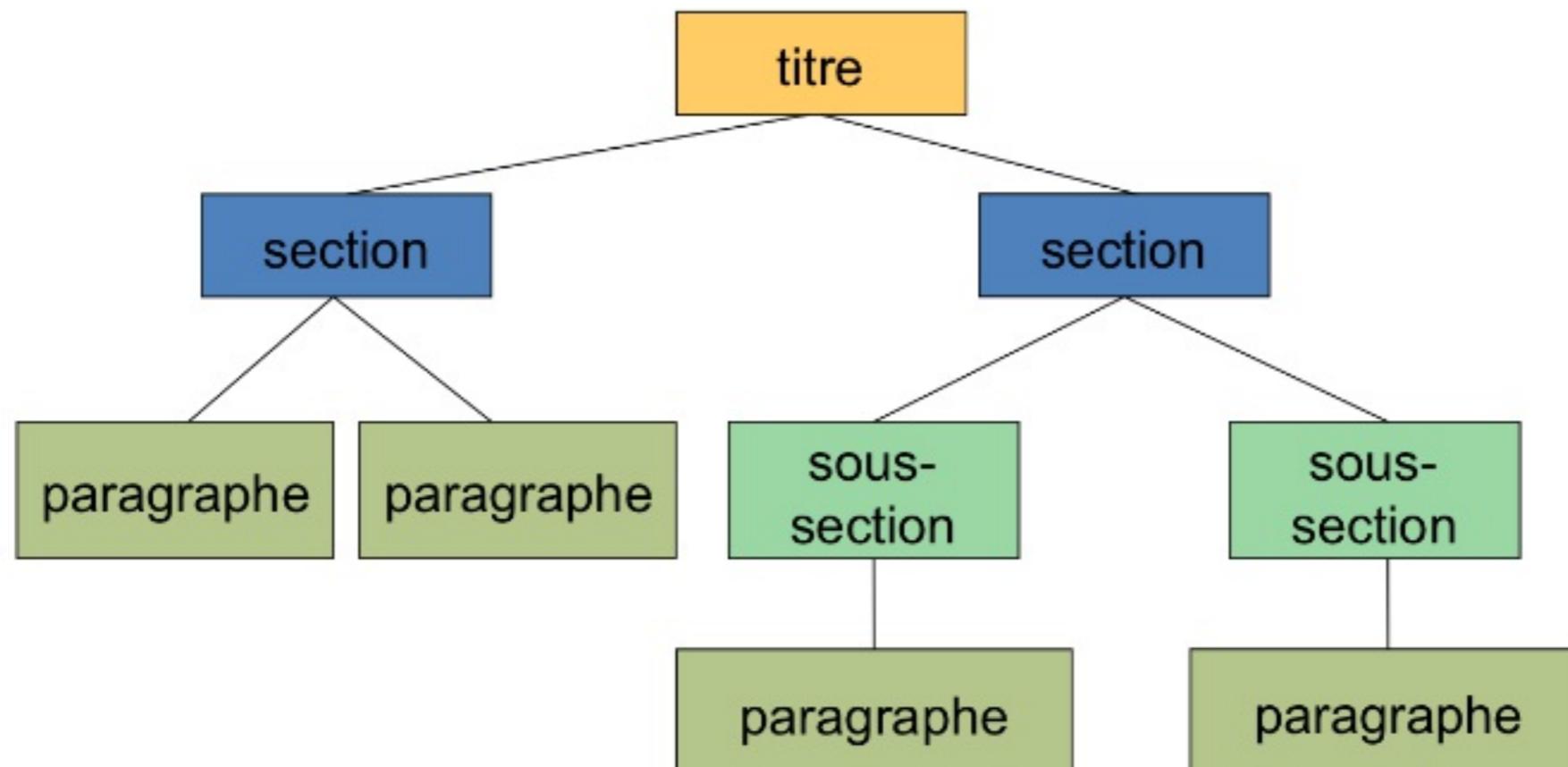
---

- Une page HTML contient toujours au minimum les balises `<html>`, `<head>` et `<body>`, imbriquées comme présenté ci-dessous:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    informations générales sur le document
  </head>
  <body>
    texte du document + commandes de formatage
  </body>
</html>
```

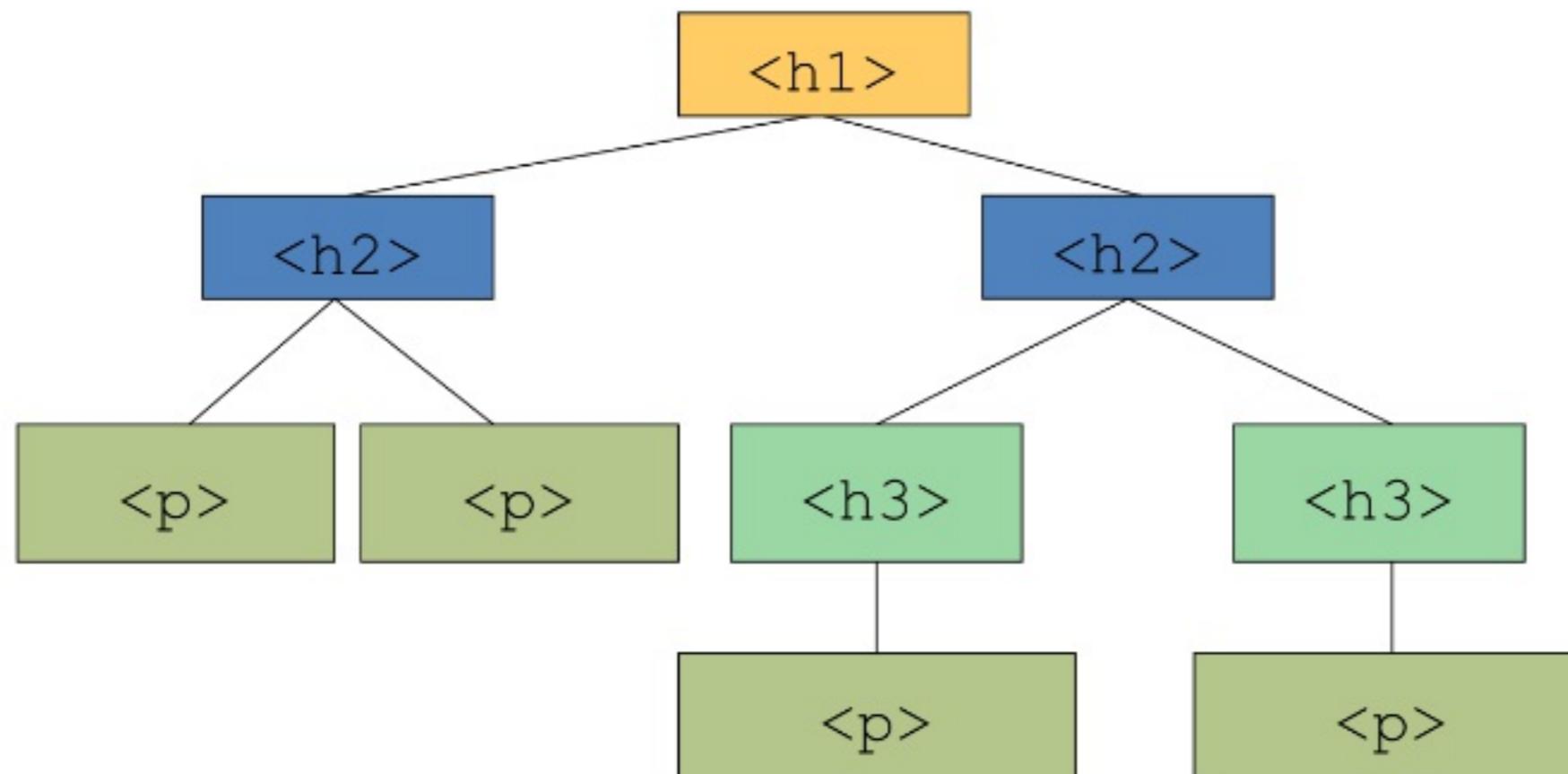
# Structure du contenu d'une page (1/2)

---



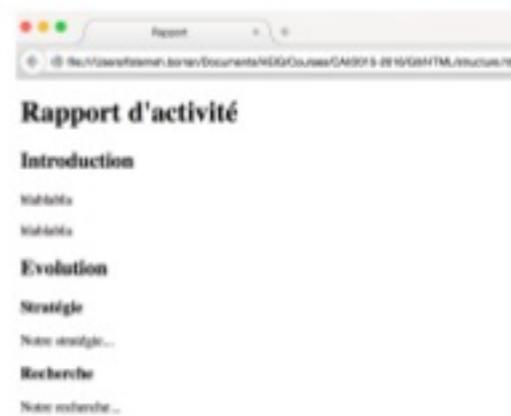
# Structure du contenu d'une page (2/2)

---



# Code HTML correspondant

```
<!DOCTYPE html>
<html>
    <!-- ceci est un commentaire -->
    <head>
        <!-- ceci représente l'encodage -->
        <meta charset="utf-8">
        <title>Rapport</title>
    </head>
    <body>
        <h1>Rapport d'activité</h1>
        <h2>Introduction</h2>
        <p>blablabla</p>
        <p>blablabla</p>
        <h2>Evolution</h2>
        <h3>Stratégie</h3>
        <p>Notre stratégie...</p>
        <h3>Recherche</h3>
        <p>Notre recherche...</p>
    </body>
</html>
```



# Listes à puces

---

- Une liste est délimitée par la balise `<ul>` (Unordered List) ou la balise `<ol>` (Ordered List).
- Les lignes sont délimitées par `<li>` (List Item).

Le Schbörtch farci aux pruneaux:

```
<ul>
  <li>50g de pruneaux</li>
  <li>1Kg de beurre</li>
  <li>500g de graisse de porc</li>
</ul>
```

Try now

# Liens hypertextes

---

- Un lien hypertexte est défini en utilisant la balise `<a>` (anchor). Le texte du lien (cliquable) est le texte placé entre les balises ouvrante et fermante `<a>` et `</a>`.
- On utilise l'attribut `href` pour indiquer la cible du lien, en spécifiant son chemin d'accès.

```
<a href="http://www.perdu.com">Un site</a><br/>
<a href="accueil.html">Page d'accueil</a>
```

Try now

- En ajoutant l'attribut `target` avec la valeur `_blank`, le lien ouvrira la page cible dans une nouvelle fenêtre.

# Davantage sur les liens hypertextes

---

- **Lien vers un fichier à télécharger:** ouvre une fenêtre de téléchargement de fichier (en principe).

```
<a href="fichier.zip">cliquez ici pour télécharger le  
fichier</a>
```

Try now

- **Lien d'email:** ouvre le client de messagerie par défaut avec certains champs pré-remplis (destinataire, sujet et contenu du message).

```
<a href="mailto:info@heig-vd.ch?subject=Info&body=tex  
te">Contact</a>
```

Try now

# Bookmarks

- On utilise un bookmark dans une page HTML très longue pour sauter d'un endroit à autre à l'intérieur de même page ou d'une autre page.

```
<html>
<head>
    <meta charset="utf-8"/>
    <title>Hyperlink</title>
</head>
<body>
<h1>Ma grande page</h1>
    <p>Aller directement à la partie traitant de :<br/>
    <a href="#cuisine">La cuisine</a><br/>
    <a href="#rollers">Les rollers</a><br/>
    <a href="#arc">Le tir à l'arc</a><br/>
</p>
<h2 id="cuisine">La cuisine</h2>
    <p>La cuisine est ...</p>
<h2 id="rollers">Les rollers</h2>
    <p>Le patinage à roulettes ou roller ...</p>
<h2 id="arc">Le tir à l'arc</h2>
    <p>Le tir à l'arc est ...</p>
</body>
</html>
```

Try now

# Chemins d'accès (1/2)

- Il existe 2 possibilités pour indiquer le chemin d'accès à une ressource dans une page HTML:
  - Chemin relatif:** Indiquer l'emplacement relatif de la page cible par rapport à la page dans laquelle se trouve le chemin d'accès, avec:
    - . pour dossier courant
    - .. pour remonter d'un niveau
    - nom de dossier/fichier pour descendre d'un niveau
    - /pour les séparer (Mac/Linux) \ (Windows)
  - Chemin absolu:** Indiquer l'emplacement de la page cible depuis la racine de l'arborescence.

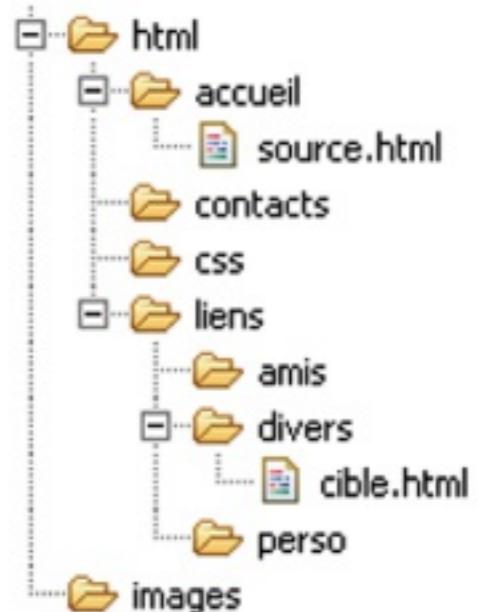


# Chemins d'accès (2/2)

- Comment atteindre la page `cible.html` depuis la page `source.html`
  - en utilisant un chemin relatif?
  - Et en utilisant un chemin absolu, si le site est en local?
  - Et si le site est déployé sur le serveur Web?

En local :  
C:/sites\_web/cai/

Sur le serveur Web :  
<http://www.site.com/>



# Images

---

- Une **image** peut être affichée dans une page HTML en utilisant la balise `<img>`. Cette balise ne contient pas de texte, c'est pourquoi on la referme directement en l'écrivant `<img/>`.
- On utilise l'attribut `src` pour indiquer l'emplacement de l'image en spécifiant son **chemin d'accès**.

```
<html>
  <body>
    
    <p>Lorem ipsum...</p>
  </body>
</html>
```

Try now

# Davantage sur les images

---

- La balise `<img>` accepte d'autres attributs, et notamment:
  - `alt`: texte alternatif qui sera affiché à la place de l'image au cas où celle-ci ne peut pas être affichée. Le texte est en général également affiché dans une info-bulle lorsque le curseur est placé sur celle-ci;
  - `width` et `height`: permettent de spécifier les dimensions de l'image (en nombre de pixels). Attention cependant à ne pas utiliser ces attributs pour redimensionner les images dans la page HTML.
  - `border`: permet d'afficher une bordure autour de l'image, en spécifiant la largeur de celle-ci (en nombre de pixels).
  - On peut tout à fait créer un lien sur une image en plaçant celle-ci entre les balises `<a>` et `</a>` (très utile pour réaliser des menus attrayants).

# Tableaux (1/5)

---

- On utilise souvent les tableaux pour positionner les différents éléments d'une page Web (même si ce n'est en réalité pas recommandé).
- Mais comment produire un tableau en deux dimensions, alors que le texte d'un fichier HTML n'a qu'une dimension?

Carmen	33	Espagne
Michelle	26	Etat-Unis

# Tableaux (2/5)

---

Pour représenter une table en HTML, trois balises différentes doivent être utilisées, **en respectant des règles d'imbrication bien précises**:

- **table**: permet d'indiquer le début et la fin d'une table;
- **tr**: (Table Row) permet d'indiquer le début et la fin d'une ligne de la table, imbriquées entre les balises **table**;
- **td**: (Table Division) permet d'indiquer le début et la fin d'une cellule de la table, imbriquées entre les balises **tr**.
- **th**: (Table Header) permet d'indiquer l'en-tête.

```
<table border="1">
  <tr>
    <td>Cellule d'un tableau</td>
    <td>Autre cellule</td>
  </tr>
</table>
```

Try now

## Tableaux (3/5)

- On peut bien entendu ajouter autant de lignes que nécessaire, mais chaque ligne doit contenir le même nombre de cellules.
- On peut ajouter un titre au tableau en utilisant la balise `caption`.

```
<table border="1">
  <caption>Liste des Utilisateurs</caption>
  <tr>
    <th>Nom</th>
    <th>Age</th>
    <th>Pays</th>
  </tr>
  <tr>
    <td>Carmen</td>
    <td>33</td>
    <td>Espagne</td>
  </tr>
  <tr>
    <td>Michelle</td>
    <td>26</td>
    <td>Etat-Unis</td>
  </tr>
</table>
```

Try now

# Tableaux (4/5)

---

Ci-dessous, quelques attributs utiles acceptés dans la balise `table` (il en existe bien d'autres):

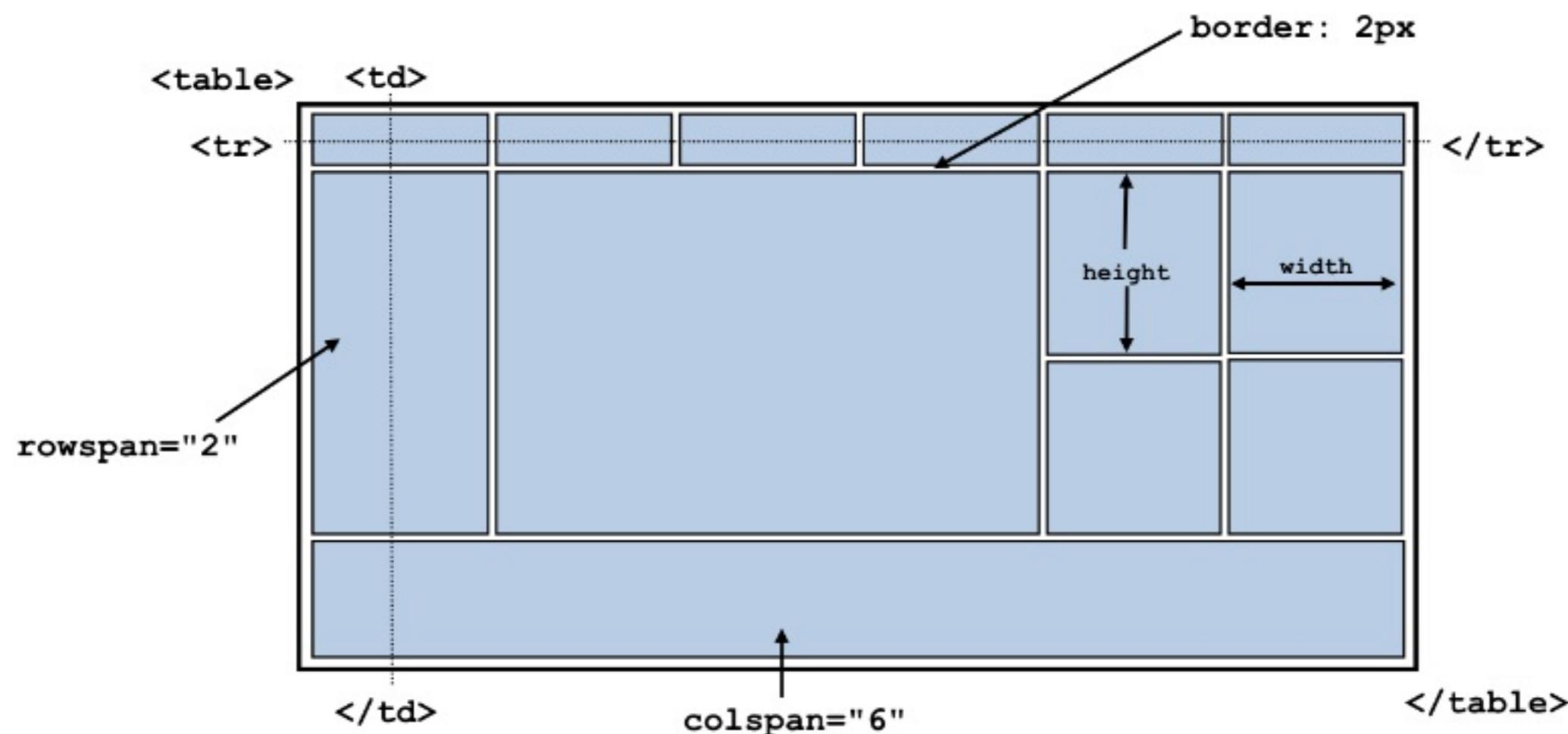
- `border`: permet de spécifier la largeur de bordure des cellules du tableau (en nombre de pixels);
- `width` et `height`: permet de spécifier les dimensions de la table (en nombre de pixels ou en pourcentage de la taille de la fenêtre);
- `cellpadding`: permet de spécifier une marge à l'intérieur des cellules de la table (en nombre de pixels).

## Tableaux (5/5)

---

- Ci-dessous, quelques attributs utiles acceptés dans la balise `td` (il en existe également bien d'autres):
  - `width` et `height`: permettent de spécifier les dimensions de la cellule (en nombre de pixels ou en pourcentage de la taille de la table);
  - `align`: permet de spécifier l'alignement horizontal du texte de la cellule (`left`, `right` ou `center`);
  - `valign`: permet de spécifier l'alignement vertical du texte de la cellule (`top`, `bottom` ou `middle`).
- On peut fusionner les cellules de tableau
  - `colspan`: permet de fusionner les colonnes (horizontalement)
  - `rowspan`: permet de fusionner les lignes (verticalement)
  - Mais il faut faire attention au nombre de `td` et `tr` dans le reste du tableau!

# Exemple des tableaux (1/2)



## Exemple des tableaux (2/2)

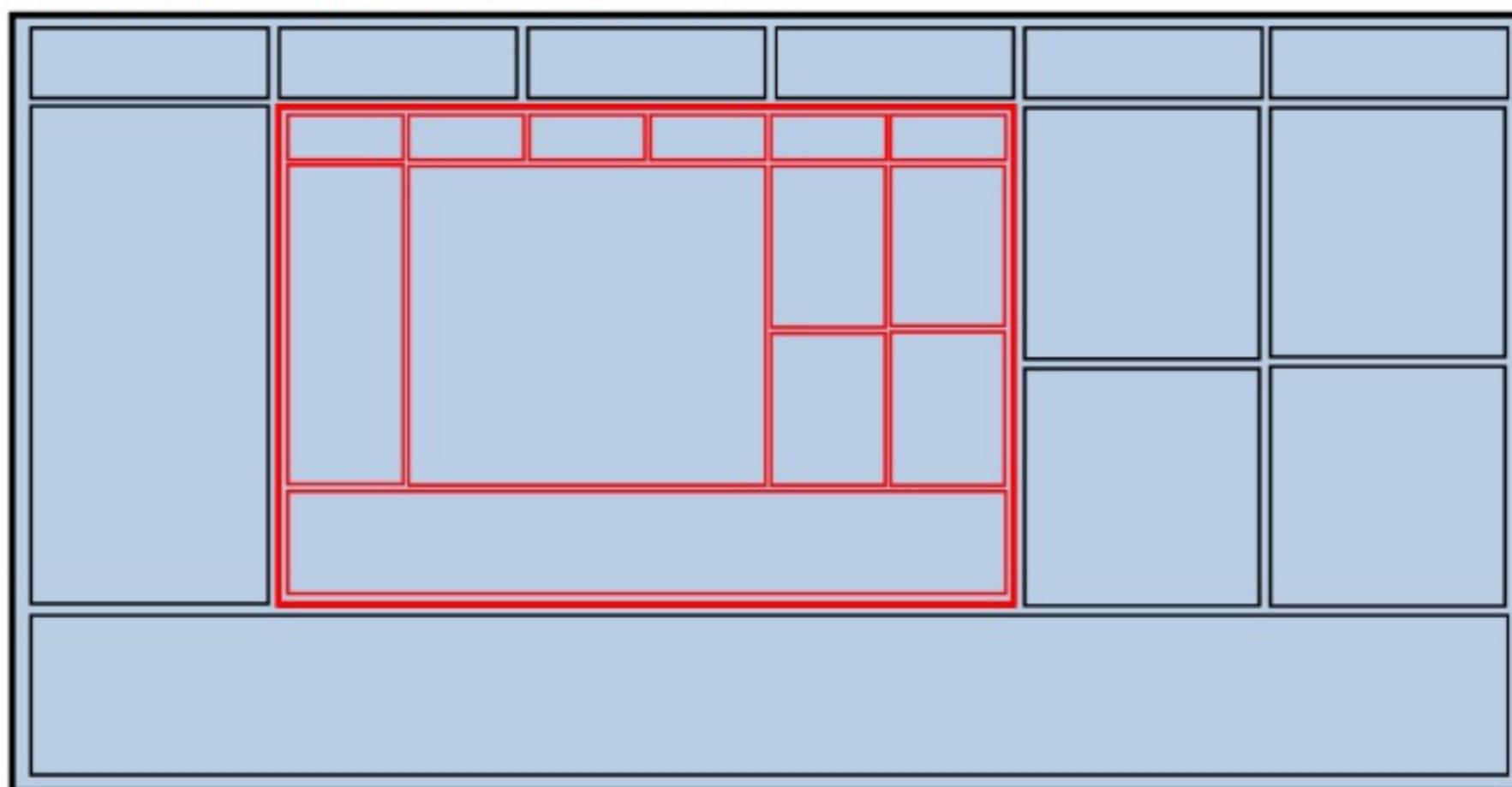
```
<table border="2" width="600">
  <tr>
    <td height="38" width="100"> </td>
    <td height="38" width="100"> </td>
  </tr>
  <tr>
    <td rowspan="2" width="100"> </td>
    <td colspan="3" rowspan="2" width="300"> </td>
    <td height="86" width="100"> </td>
    <td height="86" width="100"> </td>
  </tr>
  <tr>
    <td height="95" width="100"> </td>
    <td height="95" width="100"> </td>
  </tr>
  <tr>
    <td colspan="6" height="93"> </td>
  </tr>
</table>
```

Try now

# Tableaux imbriquées

---

Une cellule peut contenir tout type d'éléments HTML, y compris un autre tableau. Certaines mises en page présentent des assemblages complexes de tableaux en cascade.



# Quelques considérations générales

---

- *Rappel:* les différents éléments définis dans le langage HTML peuvent en général être imbriqués les uns dans les autres.
- Ainsi il est bien entendu possible de:
  - Placer un lien dans une liste;
  - Placer une image, un lien hypertexte ou une liste dans une cellule de table;
  - Utiliser les balises `strong`, `em` et `u` pour formater un texte se trouvant dans une cellule de tableau;
- On peut utiliser CSS pour formater les lignes et les colonnes de tableaux.

# Comment vérifier le code HTML?

---

- Il existe un éditeur en ligne pour HTML5:  
[http://www.tutorialspoint.com/try\\_html\\_online.php](http://www.tutorialspoint.com/try_html_online.php)
- Il existe un validateur pour HTML: <http://validator.w3.org>
- Vous pouvez valider votre page web de trois façons différentes, c'est pour cela qu'il y a trois onglets:
  - adresse (URL)
  - envoi du fichier .html
  - copier-coller du code HTML
- Si vous envoyez votre code HTML et que tout se passe bien, le validateur va vous répondre avec le message suivant:

This document was successfully checked as HTML5!

# Questions?!

